

昭和 6 1 年 度 技 術 開 発 実 施 報 告 書

熊 本 営 林 局

(任 意 課 題)

課 題	新規 別 継続	新規	經常・特別別 目標との関連	經 常 1 ~ I	担 当 課	利 用 課	開 発 箇 所	宮 崎	期 問	昭和 61 年度 ~ 昭和 66 年度	予 算 科 目	業 務 費 (販 売)	経 費	品 名	数 量	単 価	金 額	
													物 件 費	役 務 費	人 件 費	計	円	円
スギの間伐率試験調査														調査用品				
														現像、その他				
														(基 職) 臨 時	(15)			(~)
														~				()
目的	第一回目間伐における本数間伐率10%20%30%40%50%による、樹高、径級、枝の枯れ上等を調査し間伐方法を考察する。																	
全 体 計 画			実 施 経 過			当 年												
						実 施 計 画				実 施 結 果				評 価 お よ び 普 及 計 画				
1. 試験地設定 2. 調査事項 (1) 生長量調査 (2) 枝の枯れ上り調査 (3) 間伐の考察						1. 試験地設定 2. 生長量調査				1. 試験地設定 (1) 第一試験地 ア. 場所 石坂国有林52ら林小班 イ. 面積 0.501ha 1加外 0.106ha 10 % 2 " 0.095ha 20 % 3 " 0.101ha 30 % 4 " 0.104ha 40 % 5 " 0.095ha 50 % (2) 第二試験地 ア. 場所 本田野国有林67ほ林小班 イ. 面積 0.453ha 1加外 0.101ha 40 % 2 " 0.102ha 30 % 3 " 0.101ha 50 % 4 " 0.082ha 20 % 5 " 0.067ha 10 % 2. 調査事項 (1) 間伐調査 (2) 枝の枯れ上り及び樹冠投影調査 (3) 相対照度調査 (4) 下層植生調査 (5) 病害虫発生状況調査								

スギ間伐率試験調査

1. 試験地設定

(1) 第1試験地

ア 場所 石坂国有林523林班
 イ 面積 0.501ha
 ウ 林齢 24年生 (昭和38年度植)

(2) 第2試験地

ア 場所 本田野国有林674林班
 イ 面積 0.453ha
 ウ 林齢 21年生 (昭和41年度植)

2. 伐区別面積及本数間伐率

(1) 第1試験地

表-1 伐区別面積、本数間伐率

伐区	面積	本数間伐率	備考
1	0.106ha	10%	石坂国有林523林班
2	0.095	20	
3	0.101	30	
4	0.104	40	
5	0.095	50	
計	0.501	-	

(2) 第2試験地

表-2 伐区別面積、本数間伐率

伐区	面積	本数間伐率	備考
1	0.101ha	40%	本田野国有林674林班
2	0.102	30	
3	0.101	50	
4	0.082	20	
5	0.067	10	
計	0.453		

表-1、表-2のとおりに伐区別に本数間伐率に基き試験地を設定した。

3. 調査事項

(1) 総数量及スギ間伐率調査

第1試験地

表-3 総数量及スギ間伐率調査

伐区	1 伐区		2 伐区		3 伐区		4 伐区	
	本数	面積	本数	面積	本数	面積	本数	面積
内容	227	2.3	252	4.5	213	6.4	276	10.28
総数量	227		252		213		276	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
平均高	m		m		m		m	
平均冠幅	m		m		m		m	
平均直径	cm		cm		cm		cm	
本数	227		252		213		276	
面積	2.3		4.5		6.4		10.28	
間伐率	20%		7%		30%		40%	</

(1) 第2試験地

表-4 総数量及木間伐率調査

内容	1伐区		2伐区		3伐区		4伐区	
	本数	平均樹高	本数	平均樹高	本数	平均樹高	本数	平均樹高
総数量	216	22.22	192	22.13	250	24.13	169	29.62
間伐木	86	8.81	58	2.65	125	2.65	24	2.81
伴残木	130	24.01	134	29.48	125	24.65	145	29.01
間伐率	40%	27.1%	30%	8.9%	5%	40%	20%	9%

内容	5伐区		計	
	本数	平均樹高	本数	平均樹高
総数量	145	26.5%	970	12.4%
間伐木	14	1.05	307	3.80
伴残木	129	25.51	663	13.66
間伐率	10%	4%	32%	20%

(表-4 表-3と同様横にある。)

表-3, 4については、総数量、間伐木、伴残木、間伐率及び平均胸高直径、平均樹高、材積を伐区毎に掲げたものである。

地域施策計画等で材積間伐率で30%指定されているものについては、たとえ本数間伐率40%の間伐が必要である。

(2) 枝の枯れ上り調査

表-5 オ1試験地(石段国有林523林班)

内容	1伐区		2伐区		3伐区		4伐区		5伐区		計	
	調査本数	枯れ上り高	調査本数	枯れ上り高	調査本数	枯れ上り高	調査本数	枯れ上り高	調査本数	枯れ上り高	調査本数	枯れ上り高
枝の枯れ上り	20	7.2	20	7.8	20	6.6	20	5.5	20	4.8	100	6.4

表-6 第2試験地(本田野国有林67回林班)

内容	1伐区		2伐区		3伐区		4伐区		5伐区		計	
	調査本数	枯れ上り高	調査本数	枯れ上り高	調査本数	枯れ上り高	調査本数	枯れ上り高	調査本数	枯れ上り高	調査本数	枯れ上り高
枝の枯れ上り	20	7.3	20	3.7	20	8.3	20	6.7	20	7.5	100	6.7

枝の枯れ上り調査は、表-5, 6のとおりである。

(3) 樹冠投影調査

各伐区毎に投影調査を行ない、今後樹冠の閉りについて状況調査を行っていきなす。

(4) 相対照度調査

オ1, オ2試験地共に伐区毎に3箇所ずつ相対調査を行なったため、表-7のとおりであるが、調査本数が少ない箇所では

間伐率が多い箇所より間伐率の少ない箇所が高くなっている箇所があるので、昭和62年度には、仮当り100点以上を同様に調査を

して参りたい。

表-7 相対照度調査

試験地	第1試験地		第2試験地	
	開成前	開成後	開成前	開成後
1	2%	9%	0.2%	2%
2	2	10	0.4	1
3	2	8	0.2	0
4	2	7	0.8	2
5	2	14	0.8	1

(5) 表-8 下層植生調査

試験地	1代区	2代区	3代区	4代区	5代区
第1試験地	アオキ	アオキ	アオキ	アオキ フユイタゴ	アオキ
第2試験地	フユイタゴ	フユイタゴ	フユイタゴ	アラウキ フユイタゴ	フユイタゴ
第3試験地	シダ類	シダ類	シダ類	シダ類	ウラボシ
第4試験地	フユイタゴ	フユイタゴ	フユイタゴ コアカソウ	フユイタゴ シダ類	フユイタゴ シダ類
第5試験地	コアカソウ	ニワトコ コアカソウ	イノコスチ	ベニシダ	ベニシダ アオキ
第6試験地	ベニシダ	ベニシダ	アオキ	アオキ コアカソウ	コアカソウ イノコスチ
第7試験地			ベニシダ	イノコスチ	ミヨガ

表-8のとおり、第1試験地では6種類、第2試験地では8種類の下層植生が生育していた。

(6) 病害虫発生状況調査

第1、2試験地とも病害虫の発生はなかった。

課	新規 別 継続	継 続	経常、特別別	経常	担	開 発 箇 所	期 間	昭 和 61 年度 — 昭 和 66 年度	予 算 科 目	技 術 開 発	経 費	品 名	数 量	単 価	金 額
			目標との関連	ノ—工							物 件 費	着 板 調査用品	1 2	円	千円
課	スギの間伐率試験調査				当	石坂国有林 52.5 林小班					役 務 費	現像、その他			
目 的	適正な間伐率による立木の育成と収入の増大を図る。										人 件 費	(差 遣) 時	(75)		()
											計	—			()
全 体 計 画		実 施 経 過		当 年 度 分											
				実 施 計 画				実 施 結 果				評 価 お よ び 普 及 計 画			
第1回目間伐における間伐率10%20%30%40%50%による樹高径級、枝の枯れ上り等を調査し間伐方法を考察する。 1. 試験地設定 1. 生長量の調査 1. 枝の枯れ上り調査 1. 相対照度の調査 1. 間伐の考察 1. 病害虫等の発生状況調査 1. 下層植生調査		1. 試験地5区画を設定間伐率に従い間伐選木を実施した。 1. 間伐木売れ処分		1. 毎木胸部部に連番号を付し本数調査及び測樹、成長量調査。 1. 相対照度の調査(間伐前と後について調査する) 1. 枝の枯れ上り調査 1. 下層植生調査 1. 間伐の実行 1. 病害虫等の発生状況調査				1. 試験地設定(5区画) 1. 毎木調査 1. 区画ごとの間伐木の選木 1. 枝の枯れ上り及び樹冠投影調査 1. 相対照度調査(間伐前と間伐後) 1. 下層植生調査 1. 間伐木の処分伐倒 1. 病害虫発生状況調査							

試験経過記録

区分任意

宮崎 宮林署

(様式4) ~ /

課題 スギの間伐率試験調査

1. 試験地を間伐率 10% 20% 30% 40% 50% の 5 区画に分けて設定した。

1. 毎木調査及び間伐調査

調査量

伐区	1伐区 間伐率 10%		2伐区 間伐率 20%		3伐区 間伐率 30%		4伐区 間伐率 40%		5伐区 間伐率 50%		計		HA 毎	
	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積
毎木	227 ^本	56.82 ^{m³}	235 ^本	56.49 ^{m³}	213 ^本	51.16 ^{m³}	276 ^本	53.04 ^{m³}	304 ^本	27.75 ^{m³}	1255 ^本	165.26 ^{m³}	2510	330.52
間伐	25	2.52	48	4.06	64	6.59	110	10.28	152	11.96	397	35.71	794	71.42
保残木	204	34.30	188	32.13	149	24.57	166	22.76	152	15.79	858	129.55	1716	259.10
内伐率(材積)	7%		12%		21%		31%		43%		22%		32%	22%

1. 枝の枯れ上り及び樹冠投影調査

1. 相対照度調査

- 区画3ヶ所測定地質を定め間伐前と間伐後の相対照度測定

1. 下層植生調査

1. 各種病虫害